



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: مدیریت کیفیت آب، علل، اثرات و کنترل	کد درس: ۱۶۱۰۲۷
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط و حرفه ای	پیش نیاز: فرایندها و عملیات در بهداشت محیط، اکولوژی محیط، هیدرولوژی آب های سطحی و زیرزمینی
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	محل برگزاری: آنلین یا افلاین
روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ۱۶-۱۴	مدرسین (مسئول درس مشخص شود): دکتر محمود شمس
☐ طراحی اولیه ☒ بازنگری	
هدف کلی دوره: دانشجویان با کیفیت آب و روش های مختلف آلوده شدن آبهای سطحی و زیرزمینی و نحوه پیشگیری و حذف آلاینده های آب و در نهایت بهسازی رودخانه و قوانین و استانداردهای مربوط به آب آشنا شوند	
اهداف اختصاصی دوره: ✓ آشنایی با سیاستگذاری و برنامه ریزی جهت حفظ کیفیت منابع آب ✓ آشنایی با جلوگیری از آلودگی منابع آب از طریق وضع استانداردهای دفع پساب و قوانین کیفیت آب جهت مصارف ✓ آشنایی با اثر تخلیه آلودگی بر منابع آب	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	اهداف و اهمیت درس، معرفی منابع، تعاریف - اهمیت و خصوصیات و ویژگی های آب - چرخه آب در طبیعت و عوامل موثر در حرکت آب، بیلان آبی منابع
دوم	منابع آب های سطحی و زیرزمینی - تبیین وضعیت منابع آبی جهان و مقایسه با ایران
سوم	تبیین وضعیت آب بر اساس شاخص های کم آبی و بحران آب، مفاهیم آب مجازی و رد پای آب
چهارم	تعریف آلودگی و طبقه بندی آلاینده ها بر اساس ماهیت منشأ تولید محیط پذیرنده و غیره
پنجم	تعریف آلودگی آب در مصارف مختلف آب در حوزه های شرب، تفریحی کشاورزی صنعتی پرورش آبزیان و غیره
ششم	رهنمودها و استانداردهای ملی و بین المللی در مصارف مختلف آب
هفتم	آلودگی آب در اثر فاضلاب های خانگی اثرات آنها در کیفیت آب و کنترل آلودگی آنها و نقش فضولات حیوانی و فاضلاب های صنعتی در آلودگی آب ها، نقش فاضلاب های کشاورزی و روان آب ها در ایجاد آلودگی آب ها
هشتم	عوامل بیماری زا و بیماریهای منتقله از آب های آلوده از طریق مصرف و تماس با آن نقش مواد مغذی در آلودگی آب و پیری منابع آب و مهار تخلیه نوترینت ها به منابع آبی
نهم	چرخش آب و لایه بندی، انواع مواد آلی طبیعی و سنتتیک و پلاستیک ها در منابع آبی
دهم	ایجاد رسوب در منابع آب و روش های حل آن، مشکلات اقتصادی رسوب و تعاریف



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

یازدهم	شاخص های زیستی، فیزیکی و شیمیایی کیفیت آب، حل تمرین
دوازدهم	مدیریت کیفیت آب در رودخانه و منحنی افت اکسیژن محلول، مدل استریتر فلپس
سیزدهم	راهکارهای مدیریتی و محاسبه بار آلودگی ورودی به رودخانه و توان خودپالایی رودخانه ها و محاسبات مرتبط با آن ها حل مسائل
چهاردهم	شاخص کیفیت آب و شاخص دراستیک و سایر شاخص های کیفیت آب بر اساس نوترینت و عوامل شیمیایی
پانزدهم	شاخص کیفیت آب کانادا و حل مسائل
شانزدهم	حل تمرین و جمع بندی و پرسش و پاسخ
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی و حل تمرین، محتوای ویدیویی	
وسایل آموزشی: اینترنت، تابلت یا رایانه	
وظایف و تکالیف دانشجوی: شرکت در بحث کلاسی، انجام تکالیف خارج کلاس	
روش های ارزیابی دانشجوی (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): ۷۰ پایان ترم و ۳۰ بین ترم	
روش های ارزیابی در طول دوره: فعالیت و مشارکت کلاسی	
روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون کتبی آنلاین	
منابع اصلی درس:	
Edward A. lows(2000), aquatic pollution: an introductory text, third edition, Wiley.	
smol john (2002), pollution of legs and liver, routledge	
perry james (1996), what is equality management of a natural resource, Black well science.	
Salvatore Joseph. a, Environmental Engineering, willey, 5th edition.	
غنی زاده، خدا دادی، قانعان (۱۳۹۵)، مدیریت کیفیت آب، انتشارات آثار سبحان	
سازمان بهداشت جهانی، میر هندی، حبیبی، جعفری، رهنمودهای کیفیت آب آشامیدنی، انتشارات خانیران	
سیمین ناصری، محمد تقی قانعان(۱۳۸۱)، مدیریت کیفیت آب در دریاچه ها و رودخانه ها، انتشارات نص	